Acht 19-inch schermen bekeken

Big is beautiful

Door de dalende prijzen van LCD-schermen staan ook de prijzen van de klassieke CRT-monitoren onder druk. Voor minder dan € 150 tik je al een 17-incher op de kop, terwijl een 19-incher amper € 100 meer kost. Vooral een 19-inch CRT-scherm geeft je een groot beeld en hoge resolutie voor een betaalbare prijs. Clickx zette acht 19-inchers met een prijs van maximum € 400 naast elkaar en ging na welke de beste beeldkwaliteit en extra's biedt.

CTX EX950F

We vinden de EX950F van CTX een weinig opvallende, ja zelfs saai ogende monitor. Voor € 265 mag je natuurlijk geen designmonitor verwachten en met die prijs is het zelfs de op één na goedkoopste monitor van deze test. Er valt voor de rest weinig te vertellen over de EX950F: zoals het een budgetmonitor betaamt, biedt hij geen extra mogelijkheden en is het *OSD*-menu erg eenvoudig gehouden. Voor mensen die een anderskleurige systeemkast hebben, is het waarschijnlijk goed om weten dat deze CTX ook verkrijgbaar is in het zwart en het zilver (EX950plus). Buiten wat initiële *moiré*vorming blijkt de EX950F een goede presteerder voor een instapper. Belangrijkste minpunten zijn een wat wazige weergave in de hoeken (focus) en een minder goede beeldstabiliteit. Onze ogen geven deze monitor een goede acht op tien.



TESTMETHODE

Alle schermen werden aangesloten op een zelfgebouwde pc met AMD Athlon XP 2200+ processor, 256 MB DDR PC2700 (333 MHz) intern geheugen, een MSI KT3 Ultra ARU moederbord (Via KT333 chipset), Maxtor DiamondMax D740X 80 GB harde schijf en een MSI GeForce4 Ti 4200 grafische kaart met 128 MB videogeheugen. Alle testen werden uitgevoerd onder Windows XP Professional NL. Ieder scherm krijgt een opwarmtijd van twintig minuten en wordt ingesteld op de aanbevolen resolutie (meestal 1280 bij 1024 beeldpunten) en met de hoogst haalbare verversingssnelheid. Met de Nokia Monitor software testen we verschillende aspecten: convergentie, geometrie, focussering, horizontale en verticale definitie, moiré en beeldstabiliteit. We geven ook een subjectieve beoordeling op tien punten. Extra punten zijn weggelegd voor de aanwezigheid van extra *VGA*-aansluitingen (bijvoorbeeld BNC), luidsprekers of microfoon of een *usb-hub*.

Iiyama Vision Master Pro 455

De MM904UT van Iiyama beschikt over een volledig vlakke DiamondTron M² beeldbuis. Twee zichtbare horizontale draden houden het schermmasker op zijn plaats en dat doet sommigen twijfelen of ze een dergelijke monitor wel willen aanschaffen. Immers, zoiets trekt constant je aandacht en werkt dus storend. Wees gerust, dat blijkt erg goed mee te vallen. Enkel bij een volledig witte achtergrond komen de draden tevoorschijn. Bovendien is het een kwestie van tijd eer ook dat niet meer opvalt. De MM904UT kan overweg met resoluties tot 1800 bij 1440 beeldpunten, maar blijkt in de praktijk – en ook volgens Iiyama zelf – de beste prestaties neer te zetten in 1280 bij 1024. De maximale verversingssnelheid bedraagt in dat geval 89 hertz. Ook 1600 bij 1200 kan deze monitor verrassend goed weergeven, maar dan moet je het stellen met 76 hertz. We merken verder op dat het OSD-menu in het Nederlands is, maar jammer genoeg ook behoorlijk vermoeiend om erin te navigeren. Ons testexemplaar maakte een ongezond klinkend geluid bij het activeren van de degaus-functie. Over het algemeen kon deze Iiyama ons prima bekoren als het op beeldkwaliteit aankomt. Zijn voornaamste tekortkoming is de erg matige geometrie: vooral cirkels worden nogal vervormd weergegeven. We noteren ook een flinke dosis moiré bij de weergave van veel dunne verticale lijnen. De zogenaamde OPQ-functie geeft de helderheidsgraad inderdaad een flinke boost, maar blijkt een nefaste invloed te hebben op de beeldscherpte.



VAKTAAL

Moiré: Een ongewenst optisch effect dat te wijten is aan de interferentie tussen het lijnenpatroon van een beeldbuis en het patroon van een element uit het beeld (denk maar aan een gestreept hemd).

OSD: On Screen Display. Een programma waarmee je de scherpte en kleuren van je monitor kan aanpassen via een menu dat op het scherm verschijnt.

Usb-hub: Een verdeeldoos die meestal als een soort knooppunt in een netwerk wordt gebruikt. Op deze manier kunnen de signalen worden verspreid. Op een usb-hub beschik je natuurlijk over verschillende usb-poorten.

VGA: Video Graphics Array. Een grafische norm die resoluties mogelijk maakt van 320 x 200 beeldpunten met 256 kleuren, of 640 x 480 beeldpunten met 16 kleuren. Er bestaan varianten die een resolutie van 1024 x 768 pixels toelaten, wat men super VGA noemt.

LG Flatron F900P



Zonder meer één van de fraaiste monitors is de Flatron F900P van LG. Met zijn donkergrijze kleur, dikke schermrand en zwartgekleurde functieknoppen heeft hij zelfs iets weg van een moderne televisie. Met een prijskaartje van € 399 is het echter ook het duurste scherm van de test, maar daar is een verklaring voor. Zo beschikt hij over een ingebouwde usb-hub met vier poorten (bijna onmisbaar tegenwoordig) en is er een BNC-connector. Voor deze laatste levert LG de benodigde kabel echter niet mee. Als één van de enige schermen blijkt deze Flatron in staat om een meer dan bevredigend en dus werkbaar beeld te produceren in een resolutie van 1600 bij 1200 beeldpunten. Zelfs 2048 bij 1536 is haalbaar, maar dan speelt de te lage verversingssnelheid van 60 hertz hem parten. Opvallend is verder dat de Flatron beeldbuis concaaf lijkt te lopen en dat is toch even wennen. Onze ogen lieten er geen twijfel over bestaan: deze LG blinkt uit in scherpte en beeldkwaliteit. Jammer genoeg kan de Flatron F900P deze goede subjectieve indrukken niet omzetten in goede testresultaten. Ons testparcours wordt opvallend matig afgewerkt met vooral een barslechte score op convergentie: wat we ook probeerden, sommige contactpunten bleven tot vele millimeters van elkaar verwijderd. Dit zijn we zelden tegengekomen! Ook noteren we de aanwezigheid van nogal wat moirévorming – die gelukkig in de praktijk nauwelijks merkbaar is – en een niet optimale beeldstabiliteit en beeldgeometrie. Jammer, want puur subjectief gezien scoort deze Flatron erg goed.

Technische informatie







MERK TYPE	CTX EX950F	IIYAMA VISION MASTER PRO 455	LG FLATRON F900P
COMMERCIËLE INFORMATIE			
Prijs (incl. BTW)	€ 265	€ 361,79	€ 399
Verdeler(s)	CTX	Iiyama	DGP, Bas
Telefoonnummer(s)	+31 (0)402/90.97.00	+31 (0)20/446.04.04	02/378.14.74, 014/24.40.00
Website	www.ctxeurope.com	www.iiyama.be	www.lge.be
Garantieduur (maanden)	36	36	36
Garantiesysteem	on site	on site	on site
TECHNISCHE INFORMATIE			
Beeldbuistechnologie	Flat CRT	High Brightness Diamondtron M^2	Flatron
Diagonale Dot Pitch (mm)	0,25	0,25	0,24
Werkelijk zichtbare schermdiameter (inch)	18	18	18
Specificatie schermdiameter (inch)	19	19	19
Maximum resolutie (HxV pixels)	1600 x 1200	1800 x 1440	2048 x 1536
Max. refresh voor max. resolutie (Hz)	77	64	69
Optimale resolutie (HxV pixels)	1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024
Max. refresh voor optimale resolutie (Hz)	90	89	85
Videobandbreedte (MHz)	202	200	–
Pixelbandbreedte (MHz)	–	–	–
Verticaal frequentiebereik (Hz)	50-160	50-160	50-160
Horizontaal frequentiebereik (kHz)	30-97	30-96	30-111
Aantal & type computeringangen	1x VGA	1x VGA	1x VGA + 1x BNC
Aantal usb-poorten	0	0	4
Ingebouwde microfoon?	Nee	Nee	Nee
Aantal ingebouwde luidsprekers	0	0	0
Gewicht (kg)	22,5	22	24,2
Afmetingen (BxHxD, mm)	460 x 453,5 x 456	460 x 461 x 465	467 x 473 x 473
Maximaal stroomverbruik (W)	110	110	103
Andere kenmerken	ook beschikbaar in zilver en zwart (EX950plus)	OPQ mode (tot 240 cd/m2)	Flatron 100% Flat
Verkrijgbare opties	–	–	–

NEC MultiSync FE991SB



Net zoals Iiyama kiest ook NEC voor een Diamondtron beeldbuis en dat betekent de aanwezigheid van twee horizontale draagdraden. Ons viel meteen de hoge helderheidsgraad op die je eventueel nog kan 'boosten' door de Super Bright modus in te schakelen. De beeldscherpte gaat in dat geval wel sterk achteruit en vooral tekst wordt moeilijk leesbaar. Het OSD-menu is uitgebreid en bevat veel geavanceerde functies. Enkel jammer dat de navigatie moet gebeuren door middel van maar liefst zes bedieningsknoppen en dat is wat van het goede te veel. Heb je behoefte aan luidsprekers dan kan je in optie een audiobasis aanschaffen. Wat betreft beeldkwaliteit weet deze NEC over het algemeen goed te overtuigen en presteert hij het best in 1280 bij 1024. We hebben enkel kritiek op de niet helemaal perfecte weergave van cirkels (geometrie) en ook de kleurenconvergentie kon beter. Verder had dit scherm ook last van moiré, maar die viel zeer goed weg te werken.







NEC MULTISYNC FE991SB	PHILIPS 109B40	SAMSUNG SYNCMASTER 957MB	VIEWSONIC P95F+	ADI MICROSCAN P900
€ 375,20	€ 299	€ 366	€ 356,95	€ 239
NEC	Philips	Samsung	Dmax, Ingram Micro	CS Distri, Cloetens, Simmplicity, Sales Int.
+31 (0)23/554.84.48	02/275.07.01	022/01.24.18	053/73.00.00, 02/254.92.11	03/637.55.55, 015/20.85.20, 03/641.84.84
www.nec-mitsubishi.com	www.philips.be	www.samsung-it.be	www.viewsoniceurope.com	www.adi.nl
36	36	36	36	36
on site	on site	on site	on site	on site
SuperBright Diamondtron	Shadow Mask	DynaFlat	PerfectFlat CRT	FST
0,25	0,25	0,20	0,25	0,26
18	18	18	18	18
19	19	19	19	19
1792 x 1344	1920 x 1440	1920 x 1440	2048 x 1536	1600 x 1200
68	60	64	68	85
1280 x 1024	1280 x 1024	1280 x 1024	1600 x 1200	1280 x 1024
85	90	85	87	85
–	203	250	285	261
235	–	250	–	–
50-160	50-160	50-160	50-160	50-150
50-160	30-97	50-160	30-110	30-107
1x VGA	1x VGA	1x VGA	1x VGA	1x VGA + 1x BNC
0	0	0	0	0
Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
0	0	0	0	0
23	21,3	21	23,5	19
442 x 443 x 447,5	440 x 410 x 449	440 x 460 x 461	478 x 455 x 470	446 x 465,5 x 468,5
88	83	110	130	115
NaViSet software, SuperBright mode (tot 300cd/m^2)	LightFrame3, XSD-Xtra Space Design	MagicBright, Highlight Zone, MouScreen	UltraBrite	–
audiobase	Multimedia-base, usb-hub	–	–	–

Philips 109B40

Net zoals alle andere fabrikanten komt Philips opdraven met een 19-inch scherm met volledig vlakke beeldbuis. Meteen vallen de compacte afmetingen op: deze 19-incher is nauwelijks groter dan een 17-incher! Extra mogelijkheden biedt deze Philips echter niet, je kan in optie wel een usb-hub en een luidsprekervoet aanschaffen. De maximale resolutie bedraagt 1920 bij 1440 beeldpunten en dat levert verrassend genoeg een 'bekijkbaar' beeld op. Enkel de lage verversingssnelheid van 60 Hz verhindert ons om daar ook effectief gebruik van te maken. Zoals de meeste andere schermen levert ook deze Philips het beste en meest stabiele beeld af in een resolutie van 1280 bij 1024 beeldpunten. Inzake beeldkwaliteit situeert deze Philips zich op het goede niveau van de Iiyama. We moesten wel eerst enkele duidelijk zichtbare moiréplekken wegwerken met behulp van de moiréonderdrukkingsfunctie in het Engelstalige OSD-menu. Toch duikt de moirévorming opnieuw op bij onze testpatronen en daarvoor worden dan ook de nodige punten afgetrokken. Ook laat de 109B40 een steek vallen op het vlak van beeldgeometrie, want cirkels zijn niet perfect rond. Desalniettemin is dit een 19-incher die kan overtuigen.



Samsung SyncMaster 957MB

De SyncMaster 957MB wordt door Samsung aanbevolen voor twee resoluties: 1280 bij 1024 (85 hertz) en 1600 bij 1200 (75 hertz). Onze ogen gaven echter de voorkeur aan de eerste, want ook al mag 1600 bij 1200 meer dan aanvaardbaar weergegeven worden, het lezen van (te kleine) letters blijkt behoorlijk vermoeiend. Verder leek het ons dat ondanks de DynaFlat beeldbuis het scherm toch niet 100 % vlak was. Maar dat is slechts een indruk waarvoor overigens geen punten worden afgetrokken. In optie kan je deze Samsung uitrusten met een usb-hub. Ook vielen ons de verschillende mogelijkheden op om het scherm extra te verhelderen: met MagicBright doe je dat voor het hele schermoppervlak, terwijl de Highlight-functie dat doet voor een gedeelte. Dergelijke technologieën hebben vooral zin voor het bekijken van plaatjes en video. Het OSD-menu laat zich snel besturen, hoewel de beschrijving van de functies nogal technisch is en bovendien in het Engels. Even uitproberen dus. De SyncMaster situeert zich qua beeldkwaliteit bij de goede middenmoot en ook subjectief gezien krijgt deze monitor een goede beoordeling. Enkel jammer van het moeilijk weg te krijgen moiré.



ViewSonic P95f+



ViewSonic heeft net als sommige andere merken een lange geschiedenis in het wereldje van de beeldschermen. Met de P95f+ introduceert het merk een heel betaalbare 19-incher met vlakke beeldbuis. Zijn maximale resolutie bedraagt 1920 bij 1200 bij een verversingsfrequentie van 70 Hz. Voor een verversingsritme van minstens 85 Hz moet je echter omlaag naar 1600 bij 1200. Vier drukknoppen staan in voor de bediening van het OSD-menu en het geheel werkt behoorlijk intuïtief. De Triniton-beeldbuis geeft een aantrekkelijk beeld, al zat er aan de rechterkant van het scherm wel een bruine verkleuring in de bovenste helft van het beeld – maar we nemen aan dat het hier om een exemplarische fout in het testmodel gaat die dus niet aanwezig zal zijn in een toestel dat in de winkel ligt. Ons grootste punt van kritiek is de focus. Die moet beslist beter, zeker als je op de hoogste resolutie met tekst wil gaan werken.

ADI MicroScan P900



Voor nog geen € 250 is deze ADI de jouwe en daarmee is dit de goedkoopste monitor uit de test. Voor dat geld krijg je een ietwat saai ogende 19-incher met een matige bouwkwaliteit en bolle beeldbuis. Toch valt er wel wat te zeggen voor de MicroScan P900: zo beschikt hij naast de reguliere 15-pins VGA-aansluiting over een extra BNC-aansluiting. BNC is een speciale aansluitconnector, bestaande uit vijf gescheiden coaxkabels en zou in theorie een iets betere beeldkwaliteit moeten opleveren. Jammer genoeg wordt de daarvoor benodigde videokabel niet meegeleverd. De maximale resolutie lijkt met 1600 bij 1200 beeldpunten wat beperkt in vergelijking met de concurrentie, maar ook hier geldt dat 1280 bij 1024 eigenlijk de beste (en aangeraden) werkresolutie is. Een kleine ramp is dan weer de opbouw van het OSD-menu dat bestaat uit een opeenstapeling van kleine pictogrammen. Dat had beter gekund! Ondanks het budgetkarakter van deze ADI waren we erg onder de indruk van de geleverde prestaties. Het beeld is haarscherp, volle vlakken worden mooi egaal weergeven en de beeldstabiliteit is prima. Dat alles resulteert in een erg aangename kijkervaring. Zelfs de moirévorming is beperkt en nagenoeg volledig weg te werken met behulp van de speciale *moiré*-onderdrukkingsfunctie. Kortom, ADI verrast ons in positieve zin als het op beeldkwaliteit aankomt.

ALGEMENE CONCLUSIE

De grote verrassing van deze test is dat de goedkoopste monitor ook de beste prestaties geeft. Deze eer is weggelegd voor de ADI MicroScan P900 en hij wordt dan ook onze algemene testwinnaar. Heb je liever meer extra mogelijkheden zoals een usb-hub, een extra VGA-aansluiting en een volledig vlakke beeldbuis, dan kan je de LG Flatron F900P overwegen.

Prestaties



MERK TYPE	CTX EX950F	IIYAMA VISION MASTER PRO 455	LG FLATRON F900P	NEC MULTISYNC FE991SB	PHILIPS 109B40	SAMSUNG SYNCMASTER 957MB	VIEWSONIC P95F+	ADI MICROSCAN P900
PRESTATIES								
Kwaliteitsresultaten (80%)								
Horizontale Definitie (10p)	10	10	10	10	10	10	9	10
Verticale Definitie (10p)	10	10	10	10	10	10	10	10
Beeldgeometrie (10p)	9	7	8	9	9	9	10	9
Kleurenconvergentie (10p)	9	9	5	8	9	9	9	9
Afwezigheid beeldstoringen (10p)	8	9	9	9	9	9	10	10
Moiré-onderdrukking (10p)	8	7	7	9	8	7	10	9
Focussering (10p)	8	9	9	9	9	10	7	9
Algemene subjectieve indruk (10p)	8	9	9	9	9	9	8	9
Subtotaal (80p)	70	70	67	73	73	73	73	75
Totaal (100p)	88	88	84	91	91	91	91	94
Extra mogelijkheden (20%)								
Extra in-/uitgangen (6p)	0	0	6	0	0	0	0	1
Ingebouwde microfoon (2p)	0	0	0	0	0	0	0	0
Ingebouwde luidsprekers (4p)	0	0	0	0	0	0	0	0
Subtotaal (12p)	0	0	6	0	0	0	0	1
Totaal (100p)	0	0	50	0	0	0	0	8
PRESTATIESCORE (100p)	70	70	77	73	73	73	73	77
PRIJS/PRESTATIESCORE (100p)	73	63	64	63	71	64	65	79

— Bart Stoffels —